

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 11210192 A
(43) Date of publication of application: 03.08.1999

(51) Int. Cl

E04D 13/18

E04D 13/00, H01L 31/042

(21) Application number: 10023975

(22) Date of filing: 20.01.1998

(71) Applicant: YASKAWA ELECTRIC CORP

(72) Inventor: INABA KAZUYOSHI
HARADA TOSHIYA

(54) DEVICE FOR INSTALLING SOLAR BATTERY PANEL

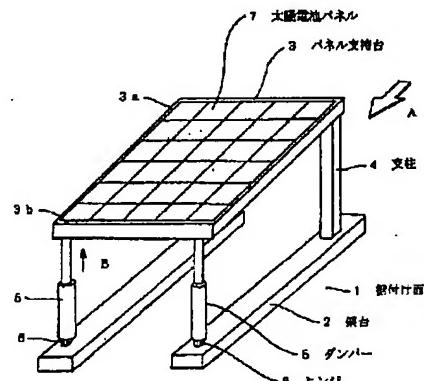
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a solar battery panel installation device which prevents the tipping of a panel supporting table even when a strong wind blows from behind a solar battery panel toward the lower surface of the panel supporting table.

SOLUTION: In a device for installing a solar-battery panel 7, in which a panel supporting table 3 with the solar-battery panel 7 placed thereon is installed while being inclined relative to an installation face 1, a column 4 is mounted at the higher end 3a of the panel supporting table 3 via a hinge, and a freely expanding and contracting damper 5 is mounted at the lower end 3b of the panel supporting table 3 via a hinge 6. Therefore, even if the lower surface of the panel supporting table 3 for the solar battery panel 7 is exerted with strong wind pressure in high winds, the stroke of the damper 5 supporting the lower end 3a of the panel

supporting gable 3 increases, reducing the inclination of the panel supporting table 3 and therefore the wind resistance exerted on the lower surface of the panel supporting table 3, and thereby preventing the panel supporting table 3 and the solar battery panel 7 from floating up and tipping.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-210192

(43) 公開日 平成11年(1999)8月3日

(51) Int.Cl.⁶
E 0 4 D 13/18
13/00
H 0 1 L 31/042

識別記号

F I
E 0 4 D 13/18
13/00
H 0 1 L 31/04

J
R

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全3頁)

(21) 出願番号 特願平10-23975

(22) 出願日 平成10年(1998)1月20日

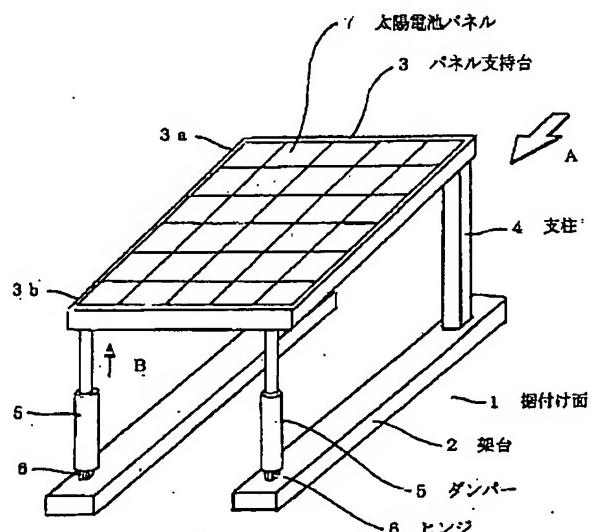
(71) 出願人 000006622
株式会社安川電機
福岡県北九州市八幡西区黒崎城石2番1号
(72) 発明者 稲葉 一義
福岡県北九州市八幡西区黒崎城石2番1号
株式会社安川電機内
(72) 発明者 原田 俊哉
山口県小野市西高泊747番1号

(54) 【発明の名称】 太陽電池パネルの据付け装置

(57) 【要約】

【課題】 太陽電池パネルの後ろ側からパネル支持台の下面に向かって強い風が吹いた場合でも転倒することができない太陽電池パネルの据付け装置を提供する。

【解決手段】 太陽電池パネル7を載置したパネル支持台3を、据付け面1に対して傾斜して据え付ける太陽電池パネル7の据付け装置において、パネル支持台3の高い方の端部3aに、ヒンジを介して支柱4を取り付けるとともに、低い方の端部3bに、ヒンジ6を介して伸縮自在のダンパー5を取り付けるようにしている。したがって、太陽電池パネル7のパネル支持台3の下面に、強い風が吹いて大きな風圧を受けても、パネル支持台3の低い方の端部3aを支えるダンパー5のストロークが伸びて、パネル支持台3の傾きを小さくし、パネル支持台3の下面が受ける風の抵抗を減少させるので、パネル支持台3と太陽電池パネル7が浮き上がって転倒することはない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 太陽電池パネルを載置したパネル支持台を、据付け面に対して傾斜して据え付ける太陽電池パネルの据付け装置において、前記パネル支持台の高い方の端部に、ヒンジを介して支柱を取り付けるとともに、低い方の端部に、ヒンジを介して伸縮自在のダンパーを取り付けたことを特徴とする太陽電池パネルの据付け装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、太陽電池パネルを屋外に設置するための据付け装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えばビルの屋上等の据付け面に太陽電池パネルを据付ける場合、太陽電池パネルができるだけ太陽に向かうように、太陽電池パネルを載置したパネル支持台を、据え付け面に対して例えば20°程度傾斜させ、上下両端に支柱を取り付けて、据付け面上の架台に固定していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、屋外ではいろいろな方向から風が吹くので、パネル支持台が動かないように固定されている従来の太陽電池パネルの据付け装置では、太陽電池パネルの裏側からパネル支持台の下面に向かって強い風が吹いた場合、パネル支持台と太陽電池パネルが浮き上がって転倒する危険性があった。そこで本発明は、パネル支持台の後ろ側からパネル支持台の下面に向かって強い風が吹いた場合でも転倒することがない太陽電池パネルの据付け装置を提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するため、本発明は、太陽電池パネルを載置したパネル支持台を、据え付け面に対して傾斜して据え付ける太陽電池パネルの据付け装置において、前記パネル支持台の高い方の端部に、ヒンジを介して支柱を取り付けるとともに、低い方の端部に、ヒンジを介して伸縮自在のダンパーを取り付けるようにしたものである。したがって、太陽電池パネルのパネル支持台下面に、強い風が吹いて大きな風圧を受けても、パネル支持台の低い方の端部を支えるダンパーのストロークが伸びて、パネル支持台の傾きを小さくし、パネル支持台の下面が受ける風の抵抗を減少させるので、パネル支持台と太陽電池パネルが浮き上がって転倒することはない。

【0005】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施例を図に基づいて説明する。図1は本発明の実施例における太陽電池

パネルの据付け装置を示す斜視図である。図において、1はビルの屋上などの太陽電池パネルの据付け面である。2は架台で、前記据付け面1に、パネル支持台3を傾斜させて据え付けている。前記パネル支持台3には、高い方の端部3aに図示しないヒンジを介して支柱4を取付けるとともに、低い方の端部3bに、図示しないヒンジを介して伸縮自在のダンパー5を取付けている。前記支柱4の反パネル支持台側の端部は、前記架台2に動かないよう固定し、前記ダンパー5の反パネル支持台側の端部は、前記架台2にヒンジ6を介して動けるよう固定している。7は前記パネル支持台3上に載置した太陽電池パネルである。以下、このような構成の太陽電池パネルの据付け装置の作用を説明する。前記パネル支持台3の後ろ側からパネル支持台3の下面に向かって、矢印Aのように強い風が吹いた場合、パネル支持台3の下面是強い風圧を受け、浮力が生じる。しかし、パネル支持台3の下側端部は支柱ではなくダンパー5で支持されているので、風により生じた浮力でダンパー5のストロークが矢印Bのように伸び、パネル支持台3の下側端部のみが、支柱4のヒンジを中心にして回転するように上に持ち上がる。パネル支持台3の下側端部が上に持ち上がると、パネル支持台3は水平の状態に近くなり、風を通しやすくなる。したがって、パネル支持台3が受ける風圧は小さくなり、転倒の危険がなくなる。風が弱くなると、パネル支持台3は、太陽電池パネル7とパネル支持台3の重みで、再び所定の角度まで傾斜する。

【0006】

【発明の効果】 以上述べたように、本発明によれば、太陽電池パネルのパネル支持台下面に、強い風が吹いて大きな風圧を受けても、パネル支持台の低い方の端部を支えるダンパーのストロークが伸びて、パネル支持台の傾きを小さくし、パネル支持台の下面が受ける風の抵抗を減少させて転倒することはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例を示す太陽電池パネルの据え付け装置の斜視図である。

【符号の説明】

- 1 据付け面、
- 2 架台、
- 3 パネル支持台、
- 4 支柱、
- 5 ダンパー、
- 6 ヒンジ、
- 7 太陽電池パネル

【図1】

